

## SEMNUL FUNCTIEI DE GRADUL DOI

Fie functia:

$$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, \quad f(x) = ax^2 + bx + c; \quad a \in \mathbb{R}^*; \quad b, c \in \mathbb{R}.$$

- a) Daca  $\Delta > 0$ ,  $f$  are semnul lui  $a$  pe reuniunea  $(-\infty, x_1) \cup (x_2, +\infty)$  si are semnul contrar semnului lui  $a$  pe  $(x_1, x_2)$  unde  $x_1, x_2$  sunt solutiile reale ale ecuatiei  $f(x) = 0$ .

Tabel de semn:

x	$-\infty$	$x_1$	$x_2$	$+\infty$
$f(x) = ax^2 + bx + c$ $\Delta > 0$	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>semnul lui a</span> <span>0  0</span> <span>semnul lui a</span> </div> <div style="text-align: center; margin-top: -10px;">semnul contrar lui a</div>			

- b) Daca  $\Delta = 0$ ,  $f$  are semnul lui  $a$  pe  $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{b}{2a} \right\}$ .

Tabel de semn:

x	$-\infty$	$-b/2a$	$+\infty$
$f(x) = ax^2 + bx + c$ $\Delta = 0$	semnul lui a	0	semnul lui a

- c) Daca  $\Delta < 0$ ,  $f$  are semnul lui  $a$  pe  $\mathbb{R}$ :

Tabel de semn:

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x) = ax^2 + bx + c$ $\Delta < 0$	semnul lui a	